

(H)Japanese Utility Laid-Open No.57-151638  
Date of publication: 9.22.1982  
Application No.: 56-38397  
Date of filing: 3.20.1981  
Applicant : Fujitsu corporation  
Inventor : Yukio NAKANO  
Title of invention: light pen device

**Abstract:**

**PURPOSE:** To decrease noise generated in a light pen device, which is caused by outer electric magnetic waves.

**CONSTITUTION:** In Figure 2, optical fiber 6 which is covered light pen holder receives light beam from CRT and sends the light to display 2 through connector 7. Photo diode 4 converts received light to electric signal and sends to photo amplifier 5.



実用新案登録願(3)

56.3.19

昭和 年 月 日

特許庁長官殿



1. 考案の名称 ライトペン装置 ソウチ
2. 考案者住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内  
氏名 中 野 幸 夫
3. 実用新案登録願 出願人郵便番号 211  
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
(522) 名称 富士通株式会社  
代表者 小 林 大 祐
4. 代理人 郵便番号 211  
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内  
(6433) 氏 名 弁理士 松 岡 宏 四 郎  
電話 川崎 044-777-1111 (内線2630)

5. 添附書類の目録

- 1 明 細  
2 図  
3 委 任  
4 願 書 副 本

書  
面  
状  
本

1 通  
1 通  
1 通  
1 通



審査  
済



435

✓ 56 038397 / 151638

## 明 細 書

### 1. 考案の名称      ライトペン装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

ディスプレイ装置とライトペンとを信号線によって接続したライトペン装置において、内部に光ファイバを挿通したライトペンホルダ部と、前記ディスプレイ装置内に該光ファイバからの光信号を電気信号に変換する信号変換部を設けた事を特徴とするライトペン装置。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は情報処理装置等のディスプレイ装置に使用されるライトペン装置に関する。

ライトペンは陰極線管（C R T）等の表面の光の変化を検出し、その都度パルス信号を発生させるもので、ライトペンを使用することにより従来の入出力装置ではできなかった種々の操作が可能となる。

従来のライトペンは第1図に示すような回路構成であり、ホルダ内にC R Tのビームを受けるフォトダイオード4およびフォトダイオード4の電

気信号を増幅するフォトアンプ5等を収容している。

そしてライトペンからの電気信号はケーブル8によってディスプレイ装置2側へ送出される。

かかる従来のライトペンは内部で光を電気信号に変換してケーブルによってディスプレイ装置へ信号を導いているので、電磁波等の外部からのノイズの影響を受けやすく誤動作を発生しやすい。またケーブルは通常電源線等を含め数本の細い信号線で構成されていて、このケーブルは頻繁に移動されるので切れやすい。またライトペンには電気回路が収容されているので操作中にライトペンを落下させた場合に故障を発生しやすい等の問題がある。

本考案の目的は以上のような問題点を解決するライトペン装置を提供するもので、このため本考案はディスプレイ装置とライトペンとを信号線によって接続したライトペン装置において、内部に光ファイバを挿通したライトペンホルダ部と前記ディスプレイ装置内に該光ファイバからの光信号

を電気信号に変換する信号変換部を設けた事の特徴とするライトペン装置を要旨としている。

次に図面により本考案を詳細に説明する。

本考案のライトペン装置は光—電気信号の変換回路をディスプレイ装置 2 側に置き、ライトペンホルダ 1 内部は光ファイバ 6 のみが收容されている。光ファイバ 6 の一端はライトペンホルダ 1 内に收容されており、CRT の表面の元信号は、この光ファイバ 6 の一端から入射して元ファイバ 6 内を伝送し光ファイバ 6 の他端のコネクタ 7 を経てディスプレイ装置 2 へ導かれる。

ディスプレイ装置 2 内には光ファイバ 6 から出射した光を電気信号に変換するフォトダイオード 4 およびフォトダイオードからの信号を増幅するフォトアンプ 5 が設けられている。

本考案のライトペン装置は以上説明したようにディスプレイ装置まで光信号として導かれるので、外部の電磁波等の影響を受けることなく、またライトペンとディスプレイ装置は一本の元ケーブルで接続されているだけなので切断事故も少なく、

またライトペンホルダ内に電気回路もないため小型、軽量となり、落下による破損もなくなるという利点がある。

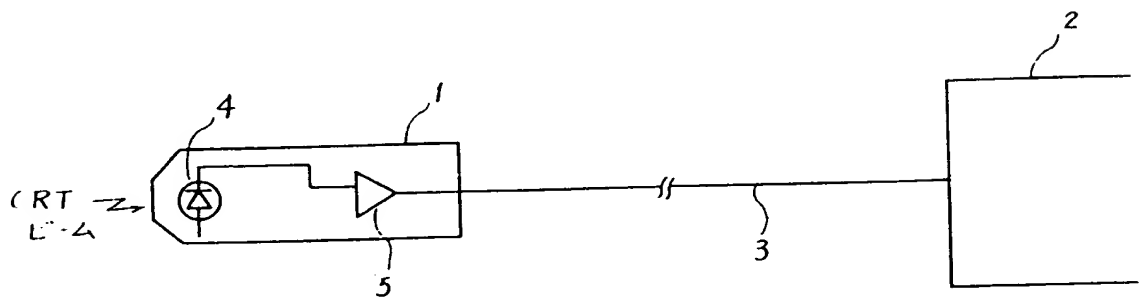
#### 4 図面の簡単な説明

第1図は従来のライトペン装置構成図、第2図は本発案の実施例によるライトペン装置構成図を示す。

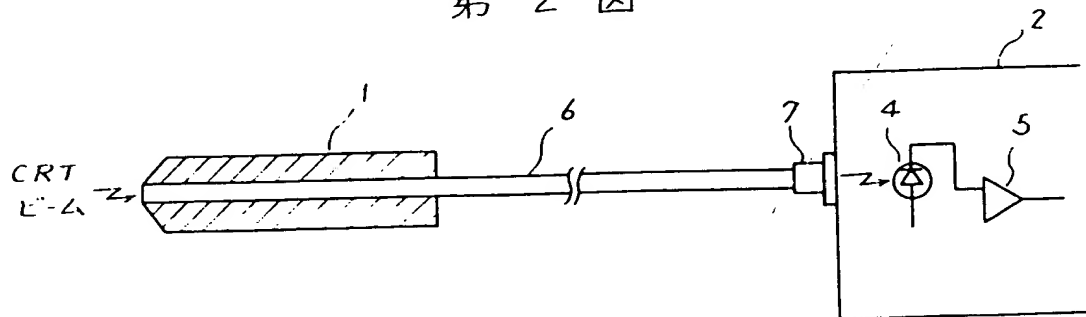
図において1はライトペンホルダ、2はディスプレイ装置、3はケーブル、4はフォトダイオード、5はフォトアンプ、6は光ファイバ、7はコネクタを示す。

代理人 弁理士 松岡宏四郎

第 1 図



第 2 図



151638